

Japan Utility Model Publication No. 63-62060

Title of Device: Suction port assembly of electric cleaner

Applicant: Tokyo Electric Co., Ltd.

Application No. 61-157052

Application Date: October 14, 1986

Claim 1

A suction port body of an electric cleaner comprising a rotatable brush chamber formed inside, a suction port formed on a bottom toward the rotatable brush chamber and an opening formed on a top, a rotatable brush rotatably provided inside the rotatable brush chamber of the suction port body, and a cover for opening and closing the opening of the suction port body, wherein

the cover is transparent, and comprises stripes arranged on a part of the rotatable brush in a direction of rotation of the rotatable brush.

公開実用 昭和63-62060

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭63-62060

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)4月25日

A 47 L 9/04

A-6864-3B

審査請求 未請求 (全頁)

⑮ 考案の名称 電気掃除機の吸込口体

⑯ 実 願 昭61-157052

⑰ 出 願 昭61(1986)10月14日

⑱ 考 案 者 中 山 紀 子 神奈川県秦野市堀山下43番地 東京電気株式会社秦野工場内

⑲ 出 願 人 東京電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

⑳ 代 理 人 弁理士 樺 沢 襄 外3名



明 細 書 (2)

1. 考案の名称

電気掃除機の吸込口体

2. 実用新案登録請求の範囲

回転ブラシ室を内部に有しこの回転ブラシ室に臨んで吸込口を下面に形成するとともに開口部を上面に形成した吸込口本体と、この吸込口本体の回転ブラシ室内に回転自在に設けられた回転ブラシと、前記吸込口本体の開口部を開閉する蓋体とを備え、

この蓋体を透明にし、前記回転ブラシの一部にこの回転ブラシの回転方向へ並ぶ縞模様を設けたことを特徴とする電気掃除機の吸込口体。

3. 考案の詳細な説明

(考案の目的)

(産業上の利用分野)

本考案は、じゅうたんなどから塵埃を掻き出す回転ブラシを内蔵した電気掃除機の吸込口体に係り、とくに、回転ブラシの回転状態を外部から確認可能とした構造に関する。

公開実用 昭和63-62060



(従来 of 技術)

従来、この種の電気掃除機の吸込口体においては、回転ブラシに毛髪等の長い塵埃がからみ付いたりすると、この回転ブラシの回転が低下して効率よく塵埃を掻き上げられなくなるので、回転ブラシを容易に掃除できるように、この回転ブラシに対向し蓋体により開閉される開口部を吸込口本体の上面に形成した構造が採られている。また、実開昭60-126156号公報に示されているように、回転ブラシの回転状態を外部から確認できるように、蓋体の一部に透明窓を設けた構造も採られている。

(考案が解決しようとする問題点)

上記従来 of 構造では、蓋体 of 一部だけが透明になっているため、掃除中などに、回転ブラシ全体 of 塵埃 of 付着状態がわからないとともに、吸込口本体 of 内部に十分に光が入らないから暗くて内部がよく見えず、また、回転ブラシ of 回転がどの程度低下しているかも判断しにくい問題があった。

本考案は、このような問題点を解決しようとする



するもので、掃除中などにも、回転ブラシ全体の塵埃の付着状態を容易に確認できるとともに、回転ブラシの回転状態を容易かつ的確に把握できる電気掃除機の吸込口体を提供することを目的とするものである。

(考 案 の 構 成)

(問 題 点 を 解 決 す る た め の 手 段)

本考案の電気掃除機の吸込口体は、回転ブラシ室を内部に有する吸込口本体の下面に前記回転ブラシ室に臨んで吸込口を形成するとともに、前記吸込口本体の上面に前記回転ブラシ室に臨んで蓋体により開閉される開口部を形成し、前記回転ブラシ室内に回転ブラシを回転自在に設け、また、前記蓋体を透明にするとともに、前記回転ブラシの一部にこの回転ブラシの回転方向へ並ぶ縞模様を設けたものである。

(作 用)

本考案の電気掃除機の吸込口体では、たとえば掃除中に、透明な蓋体を介して十分な光が採り入れられた回転ブラシ室内の回転ブラシ全体の塵

公開実用 昭和63-62060



埃の付着状態を、透明な蓋体を介して透視して確認できる。また、たとえば回転ブラシに長い塵埃がからむなどして、この回転ブラシの回転が遅くなった場合には、この回転ブラシに設けられた網模様がはっきり見えるようになり、回転の低下を明確に知ることができる。

(実施例)

本考案の電気掃除機の吸込口体の一実施例の構成を第1図ないし第3図について説明する。

1は吸込口本体で、上面を開口した函形状の下部ケース2と、この下部ケース2にその上面開口の後側を覆うようにねじ3で取着され下面を開口した函形状の上部ケース4と、これら両ケース2, 4の各開口面の周縁部に挟持されたバンパー5とで構成されている。そして、前記下部ケース2の上面開口の前側が、その一側縁から他側縁に至る回転ブラシ掃除用開口部6となっている。

また、この吸込口本体1の内部には、上部ケース4の前面壁7と、下部ケース2内に立設され前記前面壁7に接合される仕切壁8とによって前



側に回転ブラシ室9が区画形成され、また、前記前面壁7および仕切壁8より後側は、短手方向に延びる一対の仕切壁10、11によって、中央部のファン室12と、一側のファン保持室13と、他側の切換抜き室14とに区画形成され、さらに、前記回転ブラシ室9およびファン保持室13の側方には、仕切壁15によってベルト室16が区画形成されている。

そして、前記ブラシ室9の下面には図示しない吸込口が開口されている。また、前記ファン室12は、その前面に開口された連通口17によって前記ブラシ室9と連通しており、また後面には切欠部18が開口されている。


また、前記下部ケース2の前面壁19の上縁部には、その両端部および中央部に図示しない係合孔がそれぞれ形成され、前記上部ケース4の前面壁7には、前方に突出して側面略L字形状の係合段部21が形成されているとともに、この係合段部21の両端にそれぞれ対向して係合突起22が突出形成されている。

23は前記吸込口本体1の後側に回動自在に設

公開実用 昭和63-62060

けられた連結管で、管本体24と、この管本体24の後側に回動自在に設けられた回動管25とで構成されている。そして、前記管本体24の前側は、前面を開口した半円筒部26に形成され、連結管23は、この半円筒部26の両側面に形成された軸部27が前記ファン室12の両側の仕切壁10、11に回動自在に軸支されることによって、前記吸込口本体1の後側に上下回動自在に取着されている。

31は前記回転ブラシ室9内に回転自在かつ着脱自在に設けられた回転ブラシで、周面にブラシ毛32を螺旋状に布設するとともにピータ部33を螺旋状に突出形成した円柱形状のブラシ台34を有している。また、このブラシ台34には、ギヤ状ブーリ35が一端に固定されているとともに、フランジ部36を有する円柱形状の受板37が他端に固定されている。さらにこの受板37の外周面には、それぞれ回転ブラシ31の回転方向と直交する方向へ延びかつ回転方向へ並んだ複数の条線からなる縞模様38が形成されている。そして、この回転ブラシ31は、その両端面から突出した図示しないシャフト



に軸受39が回転自在に嵌合され、これら軸受39が前記回転ブラシ室9の両端に対向して形成された嵌合部40にそれぞれ嵌合されることによって、前記回転ブラシ室9内にその下面の吸込口に臨んで回転自在に保持されている。

41は前記ファン室12内に回転自在に設けられたファンで、円盤状の一对の端面壁42と、これら端面壁42間に側面放射状に形成された吸込気流を受ける複数のブレード43とからなっている。また、このファン41には棒状のシャフト44が貫通されているとともに、このシャフト44には軸受45が回転自在に嵌合され、さらにこの軸受45より外側に位置してギア状プーリ46がシャフト44に固設されている。そして、前記軸受45がファン保持室13の両側の仕切壁11、15に支持されることによって、ファン41はファン室12内に回転自在に保持されている。

また、この状態で前記ベルト室16内に位置したこのファン41のプーリ46と前記回転ブラシ31のプーリ35とにベルト47が掛け渡されており、ファ

公開実用 昭和63-62060



ン41が吸込気流によって回転されるのに伴って、このベルト47を介して回転ブラシ31が回転駆動されるようになっている。

51は前記切換摘み室14内に摺動自在に設けられた切換摘み体で、上方に向って突出された操作部52を有し、この操作部52は、前記上部ケース4に形成された摺動孔53から突出されている。また、この切換摘み体51の前側には摺動板54が固設され、この摺動板54の後面は、前記仕切壁8の前面に摺動自在に当接されている。そして、切換摘み体51を摺動させることにより、前記摺動板54が連通口17を開放ないし一部を閉塞し、この連通口17から前記ファン室12内への吸込気流がファン41を回転させない速さないし回転させる速さに変化されるように、前記連通口17の開口面積を変化させるようになっている。

56は前記吸込口本体1の開口部6を開閉する蓋体で、透明な材料により、平面形状がこの開口部6の形状に等しい下面を開口した函形状に形成されている。そして、この蓋体56の前縁部には、



その両端部および中央部に前記吸込口本体1の係合孔に係合される側面略し字形状の係止爪部57がそれぞれ垂設されている。また、この蓋体56の両端部には、操作摘み体58がそれぞれ横方向へ摺動自在に設けられており、これら操作摘み体58の後面には、前記吸込口本体1の係合突起22に係合される図示しない係合溝がそれぞれ形成されている。

つぎに、この実施例の作用について説明する。

掃除時には、蓋体56により吸込口本体1の開口部6を閉じておく。そして、床面などを掃除するときは、切換摘み体51を摺動させて連通口17の開口面積を大きくしておき、ファン41および回転ブラシ31を回転させない状態で掃除を行ない、一方、じゅうたんなどを掃除するときは切換摘み体51を摺動させて連通口17の開口面積を小さくしておき、ファン41および回転ブラシ31を回転させ、この回転ブラシ31によりじゅうたんなどから塵埃を掻き出しながら掃除を行なう。

塵埃は、吸込口から回転ブラシ室9、ファン室12、連結管23を順次通って、この連結管23に接

公開実用 昭和63-62060

統された延長管やホースを介して掃除機本体の集塵室へ導かれる。

ところで、塵埃が吸込気流とともに回転ブラシ室9内を通過する際には、この回転ブラシ室9内の回転ブラシ31にとくに糸くずや毛髪などの長い塵埃が引掛りやすい。ところが、蓋体56は透明になっているので、蓋体56を閉じたままの状態でも、すなわち、掃除している際中にも、回転ブラシ31への塵埃の付着状態を確認できる。しかも、蓋体56はその全体が透明になっているので、回転ブラシ31全体の塵埃の付着状態を確認できるとともに、回転ブラシ室9内に十分な光が採り入れられ、したがって、回転ブラシ31が明るく見えるので、塵埃の付着状態の確認を容易に行なえる。

また、透視可能な回転ブラシ31に設けられた縞模様38により、回転ブラシ31の回転状態も容易に確認することができる。たとえば、回転ブラシ31が十分な速度で回転しているときは、縞模様38を設けた部分が一樣な濃さに見え、縞模様38がはっきりと見えないが、回転ブラシ31に長い塵埃が



からんだり、あるいは、掃除機本体の集塵室に大量に塵埃が溜り吸込力自体が低下するなどして、回転ブラシ31の回転速度が低下すると、縞模様38がはっきりと見えるようになってくる。すなわち、縞模様38の見え具合により、回転ブラシ31の回転状態を掃除中に的確に把握できる。

したがって、上述のように掃除中にも回転ブラシ31への塵埃の付着状態を目で確認できると合わせて、回転ブラシ31の回転が低下ないし停止し掃除効率が低下した際には、すぐに気づき、回転ブラシ31にからんだ塵埃を取り除いたり、あるいは、掃除機本体の集塵室内に溜った塵埃を捨てるなど、迅速に適切な処置を講ずることができる。

そして、回転ブラシ31の掃除を行なうときは、蓋体56を脱して開口部6を開放し、たとえばこの開口部6を介して回転ブラシ31にからみ付着した塵埃を取り除く。なお、蓋体56を吸込口本体1から脱すには、まず操作摘み体58を外方に撓動させて、その係合溝を吸込口本体1の係合突起22から

公開実用 昭和63-62060

脱し、ついで、蓋体31を前方に回しつつ、その係止爪部57を吸込口本体1の係合孔より脱す。また、蓋体56を吸込口本体1に再装着するときは、逆に、まず係止爪部57を係合孔に係合し、ついで、蓋体31を後方に回してその後部下部を吸込口本体1の係合段部21に係合した後、操作摘み体58を内方へ摺動させてその係合溝に係合突起22に係合させる。

なお、上記実施例では、回転ブラシ31の端部に固定された受板37に縞模様38を設けたが、縞模様38は回転ブラシ31の他の部分に設けてもよい。

また、上記実施例では、回転ブラシ31の駆動源を吸込気流で回転されるファン41としたが、駆動源は電動機としてもよい。

(考案の効果)

本考案によれば、回転ブラシ室に臨む開口部を開閉する蓋体を透明にしたので、掃除中などに、回転ブラシ全体の塵埃の付着状態を確認できるとともに、回転ブラシ室に十分な光が採り入れられるため見やすく、また、回転ブラシにその回転方向へ並ぶ縞模様を設けたので、この縞模様の見え

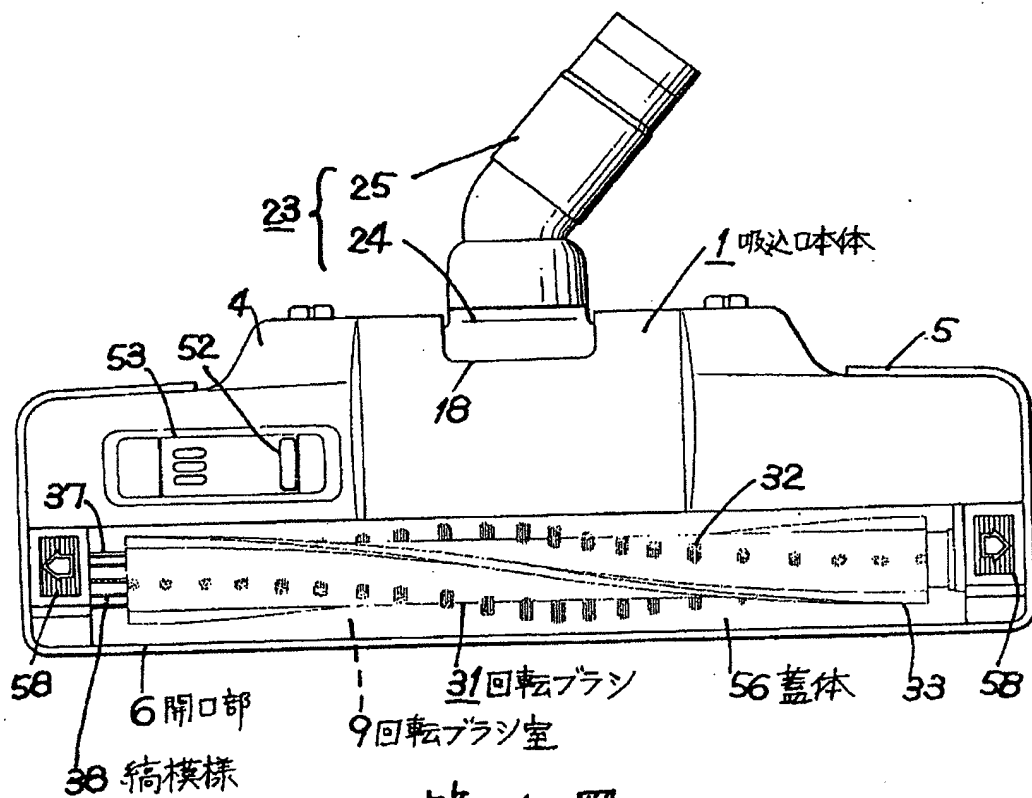
具合により回転ブラシの回転状態を容易かつ的確に把握でき、回転ブラシに塵埃がからんだ際などのこの回転ブラシの回転低下等にも迅速かつ適切に対処できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の電気掃除機の吸込口体の一実施例を示す平面図、第2図は同上分解斜視図、第3図は同上回転ブラシの斜視図である。

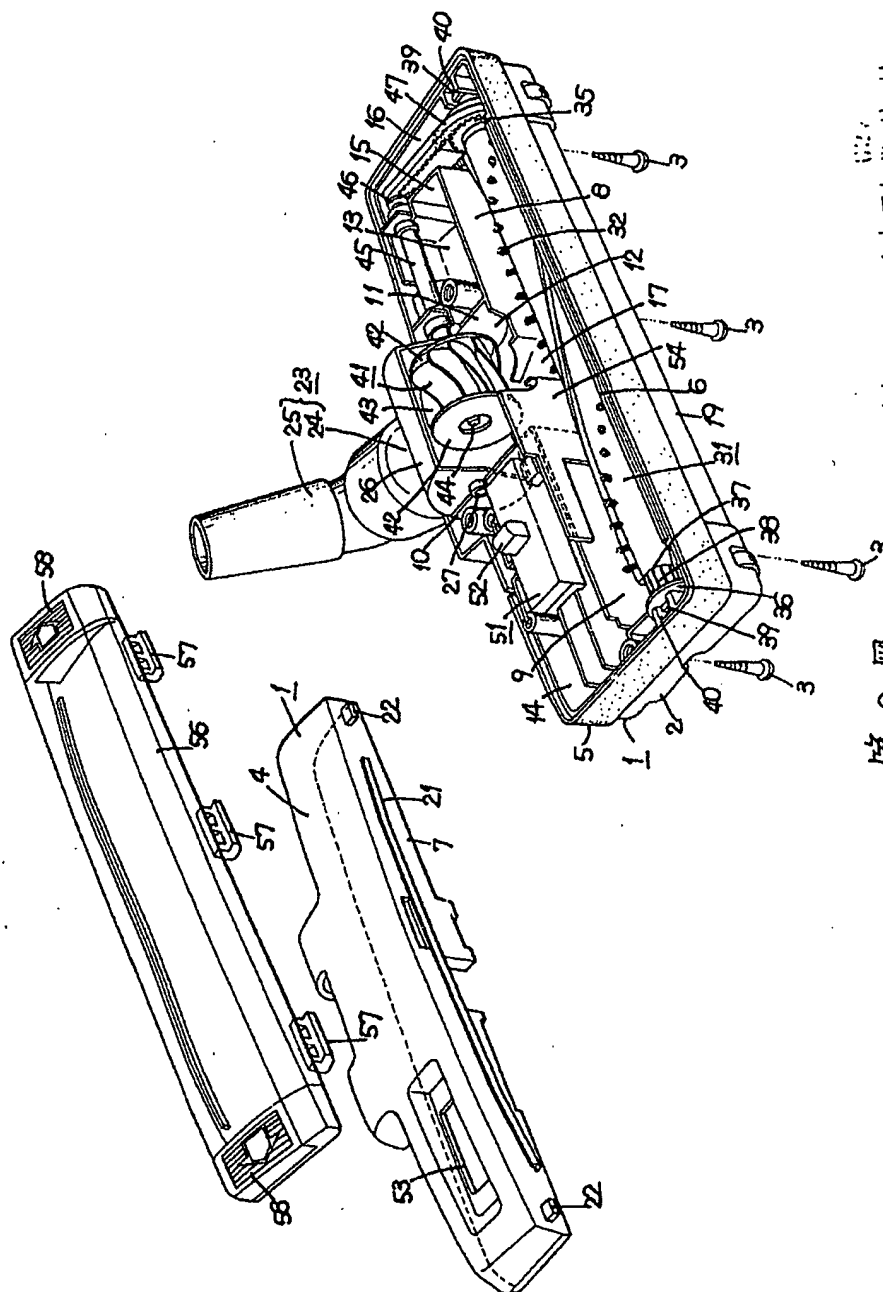
1・・・吸込口本体、6・・・開口部、9・・・回転ブラシ室、31・・・回転ブラシ、38・・・編組様、56・・・蓋体。

公開実用 昭和63- 62060



第 1 図

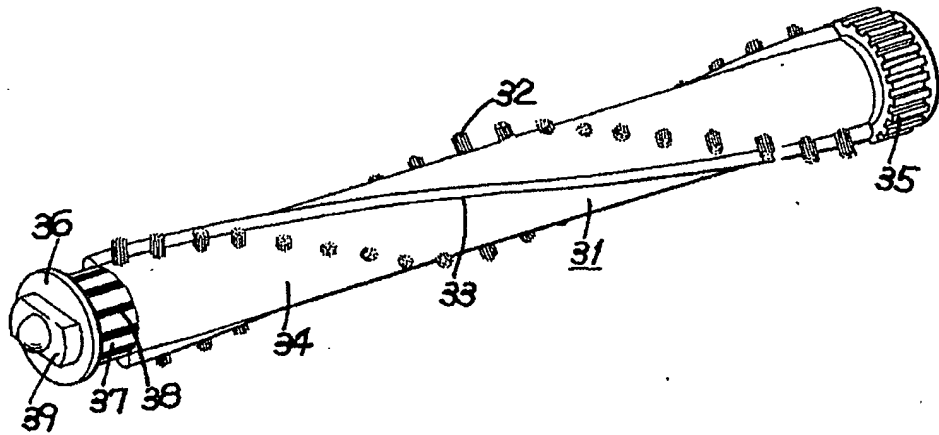
大用新金録出願人
代 理 人



代理人 榎澤 義 夫
東京電機株式会社

第 2 図

 公開実用 昭和63-62060



第 3 図

626
 代理人 榎澤 義 外3名
 東京電気株式会社
 新井 隆 監理人

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.